

ВАЛЕОЛОГІЯ

УДК 578.74

<http://orcid.org/0000-0003-1347-2077>

БІОХІМІЧНІ ТА ІМУНОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ГЕПАТИТУ В І С

Т.О. Дерев'янка, фельдшер-лаборант, І.О. Ликова, к.б.н., доц.

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, м. Харків, Україна
dereviankot.k@gmail.com
irlyk16@gmail.com

Проведено визначення наявності HBsAg і HCV в сироватці крові у пацієнтів з підозрою на вірусний гепатит (ВГ) за допомогою швидких імунохроматографічних (ІХ) тестів компанії «Фармаско», що дає можливість виявити у пацієнтів наявність вірусів HBV та HCV та діагностувати ВГ.

Результати ІХ тестів на HBsAg показали, що з 201 обстеженого пацієнта позитивними виявилися аналізи 10-х, тобто 5% досліджених зразків мали позитивний результат на наявність HBV. Перевірка ІХ аналізу за допомогою імуноферментного аналізу (ІФА) підтвердила діагноз у 80% пацієнтів.

Результати ІХ тестів на HCV показали, що з 343 обстежених пацієнтів позитивними виявились тести у 46-х, тобто 13,6% досліджених зразків мали позитивний результат на наявність HCV. Перевірка результатів за допомогою ІФА тестів показала, що діагноз ВГС було підтверджено у 68% пацієнтів.

Таким чином, ІХ тест не є достатньою підставою для встановлення діагнозу, тому якщо ІХА є позитивним, обов'язково потрібно провести ІФА тест, який підтвердить або спростує попередній, позитивний результат аналізу.

Ключові слова: вірусний гепатит В, вірусний гепатит С, імунохроматографічні тести для визначення HBsAg і HCV.

Biochemical and immunological methods of hepatitis B and C diagnostics. Derevianko T.O., Lykova I.O. – The paper illustrates the results of determination of HBsAg and HCV occurrence in patients blood serum with suspecting viral hepatitis (VH) by usage of immunochromatographic (IC) express-tests of “Farmasko” company. This gives the opportunity to identify the presence of HBV and HCV viruses, and to diagnose VH.

IC express-tests results on HBsAg showed 10 (5%) patients analyses out of 201 to be positive for the presence HBV. IC analysis was verified by immunoenzyme analysis (IEA) in 80% patients.

IC express-tests results on HCV displayed 46 patients samples (13.6%) out of 343 to be positive on HCV occurrence. IC analysis was verified by immunoenzyme analysis (IEA) in 68% patients.

Thus, IC express-tests can not be the sufficient grounds to diagnose hepatitis. If IC is positive, one has to perform IEA as well, to verify or to reject the previous results.

Key words: viral hepatitis B, viral hepatitis C, immunochromatographic methods for HBsAg and HCV determination.

ВСТУП

Серед актуальних проблем сучасної медицини далеко не останнє місце займають вірусні гепатити (ВГ), які мають глобальне поширення й у різних комбінаціях зустрічаються в усіх без винятку країнах і регіонах.

Захворюваність на вірусний гепатит є актуальною проблемою як в Україні, так і у світі. За даними Центру медичної статистики МОЗ України, в Україні поширеність на хронічний вірусний гепатит серед всього населення складає 356 907 осіб (782,7 на 100 тис. відповідного населення), захворюваність 28949 (63,5 на 100 тис. відповідного населення), у тому числі у дітей поширеність складає 1999 осіб (0,25 на 1000 відповідного населення), захворюваність 299 (0,04 на 1000 відповідного населення) [6].

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я 57 % випадків цирозу печінки і 78% випадків первинного раку печінки спричинені хронічними інфекціями вірусного гепатиту В і С. В Україні в 2015 році смертність хворих до року з моменту встановлення діагнозу «злоякісне новоутворення печінки» становила 77,7% [7].

Експерти очікують, що з 2015-2020 рр. рівень захворювань на ВГ зросте вдвічі. Загальна кількість хворих на вірусний гепатит В і С у світі в 14-15 разів перевищує кількість ВІЛ-інфікованих, яка становить близько 40 млн. осіб. Захворюваність на вірусний гепатит С постійно підвищується. Кількість летальних випадків внаслідок ускладнень, спричинених цим захворюванням, (цироз, первинний рак печінки) збільшується [7].

Офіційна статистика свідчить, що в Україні інфіковано близько 3% людей, але реальна цифра більша, оскільки проблема реєстрації цього захворювання ще не вирішена. За даними Державної санітарно-епідеміологічної служби в Україні в різних групах населення показник інфекції складає від 1,5% до 65% та вище [8].

Населення України мало проінформоване про віруси гепатитів, шляхи зараження ними, та їх небезпеку для життя. Зазвичай, людина сприймає такий діагноз як вирок, але не слід забувати, що вчасно діагностована хвороба може бути вилікувана.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

В основі імунохроматографічного (ІХА) аналізу лежить специфічна взаємодія антигенів і антитіл на хроматографічній мембрані після змочування її рідиною досліджуваного зразка. Така взаємодія відбувається внаслідок дифузного переміщення забарвленого колоїдним золотом (КЗ) індикаторного імунного компоненту ІХА, який заздалегідь нанесений на мембрану, та антигенів або антитіл досліджуваного зразка крові після нанесення його на мембрану. Якщо зразок містить досліджувані антигени чи антитіла, останні будуть взаємодіяти з жорстко іммобілізованими реагентами на мембрані і в результаті чого утворюється забарвлена тестова смуга. Введений у тест-

систему “з залишком” індикаторний забарвлений імунний компонент дифундує по хроматографічній мембрані далі від місця проявлення специфічної імунної реакції і зупиняється знов у контрольній смузі внаслідок імунологічної взаємодії з жорстко іммобілізованим там імунним компонентом іншої специфічності. Забарвлення контрольної смуги свідчить про те, що дослідження було проведено коректно. Порядок проведення аналізу дуже простий і не потребує професійних навичок. Інтерпретація результатів проводиться, як зазначалося, через 10–15 хвилин [10].

Як позитивний тест оцінюється при наявності двох чітких забарвлених смуг червоного кольору у зонах Т та С; так негативний – при наявності однієї чіткої забарвленої смуги червоного кольору у зоні С. Поява червоної контрольної смуги підтверджує також і те, що був використаний достатній об'єм досліджуваного матеріалу та дотримані всі необхідні умови тесту. Тест може оцінюватись як недійсний тоді, коли контрольна смуга не проявляється. Можливо у цьому випадку процедура тесту була проведена з помилкою або була внесена недостатня кількість зразку [10].

Досліджуваним матеріалом є сироватка крові. Кров для дослідження (бмл) забирали з вени шприцом і переносили в заздалегідь приготовлені центрифужні пробірки. Важливо щоб пацієнт 12 годин не приймав їжі, таким чином ми отримаємо більш достовірний результат. Під час забору крові пробірки з досліджуваною рідиною пронумеровували відповідно нумерації в журналі, де записані дані пацієнта. Коли кров згорнулася, її центрифугують в клінічній центрифугі СМ-6МТ, 15 хвилин при 1500 об/хв., при цьому плазма крові відділяється від сухого залишку. В заздалегідь приготовані пробірки з відповідною нумерацією зливали сироватку крові. Пробірки з сухим залишком відправляли на утилізацію.

Дослідження проводилися протягом 6-ти років, з 2010р. по 2015р., на базі ДЗ «Республіканська клінічна лікарня МОЗ України».

Визначення активності аланінамінотрансфераз АлАТ і АсАТ у сироватці крові проводилися по методу Райтмана-Френкеля. Наказ МОЗ СРСР № 290 від 11.04.72 р. (з 2001р. він втратив чинність) [9].

На сьогодні більшість клінічних лабораторій обладнані напіваавтоматичними чи автоматичними аналізаторами, робота на яких проводиться згідно інструкції експлуатації, а також за інструкцією до набору реактиву в залежності від виробника. Детальна інформація і методика наведені в таблиці 1.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Гепатит – загальна назва гострих та хронічних дифузних запальних захворювань печінки різної етіології. Запалення печінки може бути зумовлене різними факторами, що пошкоджують паренхіму печінки. Існує декілька типів вірусних гепатитів: гепатит А, В, С, Е, D. Інфекції, один з клінічних проявів яких є гепатит: жовта гарячка, гарячка Ласса, гарячка Ебола, гарячка Марбург,

СНІДу тощо. Також є токсичний гепатит: гострий алкогольний гепатит, медикаментозний гепатит, гепатит при отруєнні різними хімічними речовинами. Інші види гепатиту, такі як неалкогольний, променевий гепатит (компонент променевої хвороби), гепатит як наслідок автоімунних захворювань [5].

Таблиця 1

Визначення печінкових проб в сироватці крові на біохімічному напіваавтоматичному аналізаторі StarDustMC15, за інструкцією до набору реактивів HUMAN

<i>Досліджуваний компонент</i>	<i>Бланк</i>	<i>Реактив</i>	<i>Контроль</i>	<i>Проба</i>
Амінотрансферази. аспартатамінотрансфераза (АсАТ) і аланінамінотрансфераза (АлАТ)	Вода	500 мкл робочого розчину(приготовани й згідно інструкції виробника).	50 мкл. Контрольна сироватка з відомими нормами.	50 мкл., сироватки крові
	Прогріти в термостаті за температури 37,0°C 5 хв.		Матеріал додати в прогрітий роб. розчин, змішати. Завантажити штатив в зону для вимірювання проб.	
Лужна фосфатаза (ЛФ)	Вода	500 мкл робочого розчину(приготовани й згідно інструкції виробника).	10 мкл. Контрольна сироватка з відомими нормами.	10 мкл., сироватки крові
	Прогріти в термостаті за температури 37,0°C 5 хв.		Матеріал додати в прогрітий роб. розчин, змішати. Завантажити штатив в зону для вимірювання проб.	
Гамма-глутамілтранспептидаза (ГГТП)	Вода	500 мкл робочого розчину(приготовани й згідно інструкції виробника).	50 мкл. Контрольна сироватка з відомими нормами.	50 мкл., сироватки крові
	Прогріти в термостаті за температури 37,0°C 5 хв.		Матеріал додати в прогрітий роб. розчин, змішати. Завантажити штатив в зону для вимірювання проб.	

За офіційною номенклатурою ВООЗ, сироватковий гепатит був визначений як гепатит В (ГВ), а сам збудник HBV. За сучасною класифікацією вірусів HBV належить до ДНК-вмісних вірусів родини *Herpesviridae*, роду *Orthoherpesvirus* [5, с. 127.] HBV – складно організований вірус, сферичної

форми і складається із зовнішньої ліпопротеїнової оболонки та нуклеокапсиду. Зовнішня оболонка двошарова і в її складі є фосфоліпіди та поверхневий антиген HBsAg. До складу нуклеокапсиду входять вірусні білки – антигени: HBcAg – серцевинний або ядерний антиген, та його розчинна форма HBeAg – кільцева дволанцюгова ДНК (геном вірусу), кінцевий білок і ДНК-полімераза. Геном HBV представлений двонитчастою, кільцевою ДНК, яка складається з 3200 нуклеотидів. Зовнішній ланцюг ДНК ("–ланцюг") довший за внутрішній ланцюг ("++ланцюг") на 20-45% [1, 5].

HBsAg у сироватці крові може міститися у концентрації до 10^{13} часток в 1 мл. HBsAg – стійкий до дії фізико-хімічних факторів. Повна інактивація вірусу досягається при $t = 180^{\circ}\text{C}$ протягом 40 хв., під дією сухого жару. Виявляють практично в усіх біологічних рідинах людини.

Джерело вірусів – людина. Основне джерело – віруносії, число яких у світі перевищує 300-500 млн. осіб, а також хворі на ВГ. Хворий може інфікувати здорову людину за декілька тижнів до появи клінічних ознак.

HBsAg з'являється в крові, деколи в жовчі, слині. Його можна знайти в слюзах, фекаліях, грудному молоці, вагінальному вмісті, спермі, спинномозковій та синовіальній рідині, пуповинній крові [5, ст. 11].

Провідний механізм передачі – парентеральний, другорядний – фекально-оральний, рідко – трансплацентарний. Не виключається статевий шлях зараження. Зараження відбувається внаслідок внесення крові та її препаратів, при будь якій процедурі, яка супроводжується порушенням цілісності шкірних та слизових покривів. Також важливим значенням є тісне сімейне спілкування (спільне використання предметів гігієни) [2,4,5].

При проникненні в організм з кров'ю, вірус одразу ж розноситься, фіксуючись на гепатоцитах. Патологічний процес починається в печінці не з моменту проникнення збудників в гепатоцити, а після розпізнавання імунокомпетентними клітинами його антигенів на поверхні клітини. Крім печінки, імунні комплекси з HBsAg відмічено в ендотелії судин різних органів, лімфатичних вузлах, з появою яких пов'язують ураження не тільки печінки, але й інших органів (гломерулонефрит, панкреатит тощо). Проявляється захворювання такими симптомами як: анорексія, дискомфорт у животі, нудота, біль у правому підребер'ї [5].

Серед відомих антигенів у лабораторіях найчастіше визначають HBsAg. Він з'являється в крові хворих ще впродовж інкубаційного періоду (від 30-180 днів), за декілька тижнів до появи основних клінічних симптомів хвороби і зростання активності печінкових ферментів (АлАТ-аланінтрансфераза, АсАТ-аспарагінтрансфераза, білірубін). Про видужання після гострого ГВ свідчить повне зникнення HBsAg та поява антитіл (анти- HBs) у сироватці крові [1, 3, 5].

На сьогодні існує вакцина проти вірусного гепатиту В, чого нажаль не можна сказати про вірусний гепатит С. Гепатити, що виникли у людей після переливання крові, та її препаратів, де не було маркерів ГВ, дало підставу

стверджувати, що існує гепатит з парентеральним механізмом передачі. Виявлений агент було названо гепатитом С (ГС).

Вірус гепатиту С має капсид, суперкапсидну гліколіпідну оболонку. Вірус РНК-вмісний. Геном представлений одноланцюговою плюс-РНК з 9416 нуклеотидів, яка має відкриту рамку зчитування для поліпептиду, що складається з 3011 амінокислот. Білок ГС – внутрішній (серцевинний). Найчастіше ВГС інфікуються під час переливання крові та її препаратів. Механізм трансмісії та персистенції в організмі ще не відомий [2, 4].

Інкубаційний період ГС 3-7 тижнів, перебіг гострої форми ГС менший ніж ГВ. Особливістю ГС є те, що в 70% випадків гострої інфекції захворювання проходить без клінічних проявів, в 45-50% випадків переходить у хронічну форму, в 20% випадків це призводить до цирозу печінки. Великий фактичний матеріал в багатьох країнах світу дозволяє стверджувати, що ВГС відіграє значну роль у виникненні раку печінки аналогічно ГВ. Найчастіше для виявлення гепатиту С використовують імунохроматографічну тест систему (citotest HCV) [1, 2, 4, 5].

Для попередження інфікування ВГС проводять тестування донорів крові, а також повторний скринінг крові на наявність антитіл. Частота серопозитивності крові при повторному аналізі може сягати 1:200-1:500. Ніяких інших засобів боротьби з гепатитом С, окрім дотримання чітко встановлених санітарно-гігієнічних правил, стерилізації мед. інструментів, інструментів в закладах надання послуг для населення немає. Роль нормального імуноглобуліну людини в профілактиці гепатиту С до і після зараження, ще не з'ясовано [3].

Для оцінки функціонального стану печінки і диференціальної діагностики її ураження використовуються біохімічні функціональні проби печінки (табл. 1).

Білірубін дозволяє судити про поглинальну, метаболічну (кон'югація) та екскреторну функції печінки [3, 11].

Амінотрансферази: аспартатамінотрансфераза (АсАТ) і аланінамінотрансфераза (АлАТ) – чутливі індикатори цілісності клітин печінки, їх найбільший підйом відбувається при некрозі клітин печінки (вірусний гепатит, токсичне ураження печінки). АлАТ – більш специфічна для ураження печінки, в той час як АсАТ виявляється і в скелетних м'язах; алкогольне ураження печінки веде до помірного підвищення АсАТ в більшій мірі, ніж АлАТ [3, 11].

Лужна фосфатаза (ЛФ). Чутливий показник холестазу, обструкції жовчних шляхів (підвищується швидше, ніж білірубін сироватки) і інфільтрації печінки; специфічність невисока через широке поширення в інших тканинах.

Гамма-глутамілтранспептидаза (ГГТП) корелює з активністю сироваткової ЛФ; високо чутлива при ураженні гепатобіліарної системи (особливо алкоголем), активність також підвищена при ураженні підшлункової залози, нирок, легенів, серця [3, 11].

Нами впродовж досліджуваного періоду у пацієнтів з підозрою на ВГ

проводилися швидкі ІХА тести з метою виявлення HBV та HCV. Показниками для проведення даного аналізу були: підвищення печінкових проб, симптоматичні ознаки ВГ, переливання донорської крові пацієнтам, проф. огляд медичних працівників. Норма та порушення показників печінкових проб, які бралися за основу, наведені у таблиці 2.

Таблиця 2

Лабораторна діагностика порушення печінкових проб

Назва	Загальний Білірубін	Прямий білірубін	Непрямий білірубін	АлАТ	АсАТ	ГГТП	ЛФ
Норма	5,0-21,0 мкмоль/л	2,2-5,13 мкмоль/л	6,3-15,4 мкмоль/л	Ч.: до 45 Од./л; Ж.: до 34 Од./л	Ч.: до 37 Од./л; Ж.: до 30 Од./л	Ч.:11-61 Од./л; Ж.: 9-39 Од./л	64- 306 Од./л
НВС, НСV	N-↑↑↑	N-↑↑↑	N,↑↑	N-↑↑↑	N-↑↑↑	N-↑↑↑	N-↑↑
<i>Приклади порушення печінкових проб, при вірусних гепатитах.</i>							
1.(НВС) (Ж)	19.1,N	-	-	381,↑↑	65,↑	265,↑↑	291, N
2.(НВС) (Ж)	40.4,↑	30.3,↑	10.1, N	4960, ↑↑↑	545, ↑↑↑	415, ↑↑↑	291,N
3.(НСV) (Ч)	9.5,N	-	-	21.2, N	19.7, N	37, N	204,N
4.(НСV) (Ч)	10.9,N	-	-	231,↑↑	264,↑↑	423, ↑↑↑	-

Можливі різні варіації порушення нормальних показників печінкових проб при ВГ (див. табл. 2), при нормі одних показників інші можуть перевищувати норму у декілька разів. Так, у 2-му прикладі можна спостерігати гостру форму ВГВ, в 3-му – приховану форму ВГС (див. табл. 2).

Швидкий ІХА на наявність у сироватці крові HBsAg було проведено у 201 пацієнта (табл. 3).

Аналіз даних (див. табл. 3) свідчить, що найбільший відсоток інфікованих було виявлено у 2012 р. – 8,3% від обстежених пацієнтів. Загалом, за весь дослідний період нами було виявлено 10 випадків позитивних тестів, що склало 5 % від всієї кількості досліджених пацієнтів.

Результати біохімічних досліджень печінкових проб не завжди вказують на захворювання, тому і важливо проводити ІХА (імунохроматографічний), ІФА (імуноферментний аналіз), ПЛР (полімеразна ланцюгова реакція) та інші методи на виявлення HBsAg і HCV.

Пацієнтів, у яких було виявлено позитивний ІХ тест, було направлено на ІФА для підтвердження або спростування діагнозу. За результатами ІФА діагноз було підтверджено у 80% пацієнтів.

Таблиця 3

**Дослідження HBS антигену в сироватці крові, швидкими
імунохроматографічними тестами компанії “Фармаско”**

Роки досл-ня	Загальна кількість досліджених (n)	Позитивний результат n, %		Негативний результат n, %	
2010р.	10	0	0	10	100
2011р.	17	1	5,8	16	94,2
2012р.	48	4	8,3	44	91,7
2013р.	51	3	5,9	48	94,1
2014р.	47	2	4,3	45	95,7
2015р.	28	0	0	28	100
З 2010- 2015р.р.	201	10	5	191	95

Також, в рамках даних досліджень, в цей же період часу, у 343 пацієнтів було проведено швидкий ІХ тест на наявність у сироватці крові HCV (табл. 4). За результатами цих тестів найвищий відсоток інфікованих було виявлено протягом 2010-2011 рр. – 18,6% та 12,5% відповідно. Загалом, за досліджуваний період позитивний аналіз на наявність в сироватці крові HCV було отримано у 46 пацієнтів, що склало 13,4% від загальної кількості досліджуваних пацієнтів.

Таблиця 4

**Дослідження HCV швидкими тестами в сироватці крові, швидкими
імунохроматографічними тестами компанії “Фармаско”**

Роки досл-ня	Загальна кількість досліджених (n)	Позитивний результат n, %		Негативний результат n, %	
2010р.	43	8	18,6	35	81,4
2011р.	48	6	12,5	42	87,5
2012р.	80	16	20	64	80
2013р.	50	9	18	41	82
2014р.	62	1	2	61	98
2015р.	60	6	10	54	90
З 2010- 2015р.р.	343	46	13,4	297	86,6

Пацієнти, у яких швидкий ІХ тест на наявність в сироватці крові HCV був позитивний, були направлені на ІФА та ПЛР для підтвердження або спростування діагнозу. Перевірка показала, що діагноз ВГС було підтверджено у 68% пацієнтів.

Таким чином, отримані дані дозволяють стверджувати, що позитивний результат ІХ тесту не є підставою для встановлення остаточного діагнозу, тому

що результат може бути хибним за певних факторів. Щоб підтвердити позитивний ІХ тест потрібно провести додатковий ІФА або дослідити кров пацієнта за допомогою ПЛР на наявність вірусної РНК.

ВИСНОВОК

За результатами проведених досліджень встановлено, що рівень інфікованих серед пацієнтів з підозрою на вірусний гепатит, яким було проведено швидкий ІХА, склав 5% серед пацієнтів, обстежених на HBV, та 13,4% – серед пацієнтів, обстежених на HCV.

Імунохроматографічний тест не є достатньою підставою для постановки діагнозу, тому якщо ІХА тест є позитивним, обов'язково потрібно провести ІФА тест, який підтвердить або спростує попередній, позитивний результат аналізу.

Вірусний гепатит – підступна інфекція, яка довгий час може проходити безсимптомно, навіть біохімічні аналізи печінкових проб можуть залишатися в нормі (див. табл. 2, приклад 3), і лише ІХА, ІФА та інші тести, дають можливість виявити у людини вірусний гепатит В або С.

Вірусний гепатит – це не вирок, вчасно діагностований, він може бути вилікуваний. Кожна людина у світі повинна проходити медичний огляд один раз на рік, а лабораторні дослідження на віруси гепатитів та ін., враховуючи їх інкубаційний період, два рази на рік. Слід не забувати, що правильно та вчасно призначене лікування та зусилля пацієнта можуть побороти це захворювання.

Література

1. Воеводина Л.И. Вирусный гепатит. Медицинская сестра. 2008. С. 11–13.
2. Гейвандова Н.И. Хронический вирусный гепатит С: реальность и возможности противовирусной терапии. Медицинская сестра. 2005. С. 6–7.
3. Іваницька Г.І., Люленко Л.В., Іваницька М.В. Практикум з клінічної біохімії: навч. посіб. К.: Медицина, 2010. 184 с.
4. Коротяев А.И., Бабичев С. А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: учебник для мед. Вузов. СПб. : СпецЛит, 2008. 4-е изд., испр. и доп. 767 с.
5. Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації. За редакцією академіка НАН України В.П. Широбоков. Вінниця: Нова Книга, 2011. 953 с.
6. <http://medstat.gov.ua/ukr/statreports.html>.
7. <http://www.who.int/ru/>
8. <http://www.oblses-kiev.com.ua/clients/kievoblses.nsf/0/5966C62A744A3D30C32574DB0019000E>
9. <http://mozdocs.kiev.ua/view.php?id=1152>

10. <http://pharmasco.com/articles/dosvid-zastosuvannya-shvidkih-testiv-dlya-diaagnostiki-virusnih-gepatitiv-v-i-s/>
11. <http://juxtra.info/analyzes/bilirubin/bilirubin.php>.

Биохимические и иммунологические методы диагностики гепатита В и С.
Деревянко Т.А., Лыкова И.А. Проведено определение наличия HBsAg и HCV в сыворотке крови пациентов с подозрением на вирусный гепатит (ВГ) с помощью быстрых иммунохроматографических (ИХ) тестов компании «Фармаско». Результаты тестов дали возможность выявить в крови пациентов наличие вирусов HBV и HCV и диагностировать ВГ.

Результаты ИХ тестов на HBsAg показали, что из 201 обследованного пациента положительными оказались анализы у 10, то есть 5% исследуемых образцов показали положительный результат на наличие HBV. Проверка ИХ анализа с помощью иммуноферментативного анализа (ИФА) подтвердила диагноз у 80% пациентов.

Результаты ИХ тестов на HCV показали, что из 343 обследованных пациентов положительными оказались анализы у 46, то есть 13,6% исследуемых образцов показали положительный результат на наличие HCV. Проверка результатов с помощью ИФА показала, что диагноз ВГС было подтверждено у 68% пациентов.

Таким образом, ИХ тест не является достаточным основанием для постановки окончательного диагноза, при его позитивных результатах обязательно следует провести ИФА, который подтвердит или опровергнет результат.

Ключевые слова: вирусный гепатит В, вирусный гепатит С, иммунохроматографический тест для определения HBsAg и HCV.